

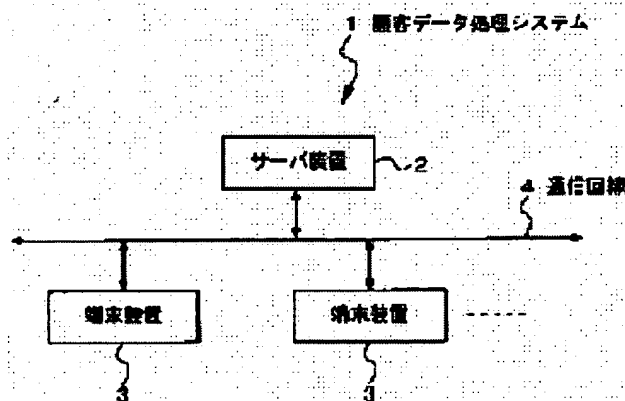
CUSTOMER DATA PROCESSOR, CUSTOMER DATA PROCESSING SYSTEM AND STORAGE MEDIUM

Patent number: JP11328266
Publication date: 1999-11-30
Inventor: HARUNA YUTAKA; KANEMURA TOSHIKI
Applicant: CASIO COMPUTER CO LTD
Classification:
- International: G06F17/60; G06F15/00; G06F17/30; G07G1/12;
G07G1/14; G09F3/00
- european:
Application number: JP19980130602 19980513
Priority number(s): JP19980130602 19980513

Report a data error here

Abstract of JP11328266

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a customer data processor which provides a customer with guidance such as product information corresponding to the customer.
SOLUTION: A terminal device 3 acquires customer data (customer's height data and customer's image data) and transmits customer strata data of the acquisition result to a server device 2. The device 2 analyzes the received customer strata data, decides the classification (age and sex) of a customer based on the analytical result and specifies guidance data (POP content and product explanation content) based on the customer's classification of the analytical result. And, the device 2 outputs the specified guidance data to the device 3. The device 3 offers the received guidance data to the customer.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-328266

(43) 公開日 平成11年(1999)11月30日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	F I
G 0 6 F 17/60		G 0 6 F 15/21 Z
15/00	3 1 0	15/00 3 1 0 A
17/30		G 0 7 G 1/12 3 4 1 Z
G 0 7 G 1/12	3 4 1	1/14
1/14		G 0 9 F 3/00 E

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 11 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平10-130602

(22) 出願日 平成10年(1998) 5月13日

(71) 出願人 000001443

カシオ計算機株式会社

東京都渋谷区本町1丁目6番2号

(72) 発明者 春名 豊

東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ

計算機株式会社羽村技術センター内

(72) 発明者 金村 俊明

東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ

計算機株式会社羽村技術センター内

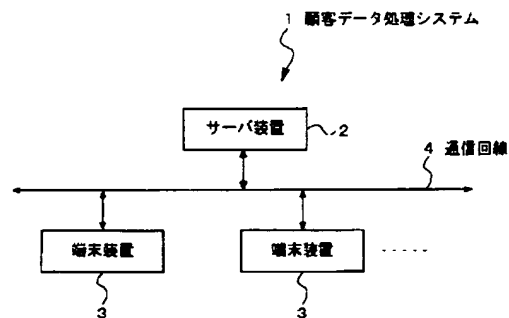
(74) 代理人 弁理士 荒船 博司 (外1名)

(54) 【発明の名称】 顧客データ処理装置、顧客データ処理システムおよび記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 本発明の課題は、顧客に応じた商品情報などの案内データを顧客へ提供することが可能な顧客データ処理装置を提供することである。

【解決手段】 端末装置3は、客層データ（顧客の身長データ、顧客の画像データ）を取得し、該取得結果の客層データをサーバ装置2へ送信する。サーバ装置2は受信した客層データを分析し、該分析結果を基に顧客の種別（年齢、性別）を判定し、該判定結果の顧客の種別を基に、案内データ（POP内容、商品説明内容）を特定する。そして、サーバ装置2は、特定された案内データを端末装置3へ出力する。端末装置3は、受信した案内データを顧客へ提供する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】顧客の撮像データを含む顧客情報を取得する顧客情報取得手段と、

顧客の種別と対応づけて案内データを記憶する記憶手段と、

前記顧客情報取得手段により得られる顧客情報を基に、顧客の種別を判別する判別手段と、

前記判別手段により判別される顧客の種別を基に、前記記憶手段に記憶されている該顧客の種別に対応する案内データを読み出して出力する出力制御手段と、

を具備することを特徴とする顧客データ処理装置。

【請求項2】前記顧客の種別とは、顧客の年齢、顧客の性別であることを特徴とする請求項1記載の顧客データ処理装置。

【請求項3】顧客が存在するか否かを示す情報を含む顧客情報を取得する顧客情報取得手段と、

前記顧客情報取得手段により得られる顧客情報を基に、顧客の滞留時間を計測する滞留時間計測手段と、

前記滞留時間計測手段により計測される滞留時間を記憶する記憶手段と、

を具備することを特徴とする顧客データ処理装置。

【請求項4】前記記憶手段は、顧客の年齢および顧客の性別の少なくとも一つと対応させて滞留時間を記憶することを特徴とする請求項3記載の顧客データ処理装置。

【請求項5】少なくとも一台の端末装置とサーバ装置とを有し、顧客の種別に応じた案内データを出力する顧客データ処理システムであって、

各前記端末装置は、

顧客の撮像データを含む顧客情報を取得し、予め設定されている端末識別子を該顧客情報に付加して送信情報を生成する送信情報生成手段と、

前記送信情報生成手段により生成される送信情報を前記サーバ装置へ送信する送信手段と、前記サーバ装置から案内データを受信し、該案内データを出力する出力手段と、

を備え、

前記サーバ装置は、

顧客の種別と対応づけて案内データを記憶する記憶手段と、

前記端末装置から送信情報を受信する受信手段と、

前記受信手段により受信される送信情報に含まれる顧客情報を基に、顧客の種別を判別する判別手段と、

前記判別手段により判別される顧客の種別を基に、前記記憶手段に記憶されている該顧客の種別に対応する案内データを読み出す読出手段と、

前記読出手段により読み出された案内データを、前記受信手段により受信される送信情報に含まれる端末識別子に対応する端末装置へ送信する送信制御手段と、を備えることを特徴とする顧客データ処理システム。

【請求項6】顧客に応じた案内データの出力制御にかか

わるコンピュータが実行可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、

顧客の撮像データを含む顧客情報を顧客情報取得手段に取得させるためのコンピュータが実行可能なプログラムコードと、

前記顧客情報取得手段に取得させた顧客情報を基に、顧客の種別を判別するためのコンピュータが実行可能なプログラムコードと、

前記判別された顧客の種別を基に、該顧客の種別に対応する案内データを記憶手段から読み出して出力するためのコンピュータが実行可能なプログラムコードと、

を含むプログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、顧客データ処理装置に係り、詳細には、取得した顧客情報を基に各種情報を顧客に提供する顧客データ処理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、量販店、生協などにおける顧客への商品情報の提供は、POP（Point of Purchase）広告を店頭に掲示したり、POP広告をチラシとして顧客へ配布することにより行われてきた。また、客層（客の年齢、性別）や客の滞留時間などの顧客情報の収集は、店員などにより行われていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の場合には、予め作成されたPOP広告の内容により顧客へ商品情報が提供されるため、時間毎に変化する客層に応じた商品情報を顧客へ提供することは困難であった。また、時間毎に変化する商品の情報を顧客へ提供することも困難であった。また、POP広告を配布するために、定期的に印刷費などのコストがかかるという問題点もあった。

【0004】また、上記したように顧客情報の収集は人手により行われていたため、各商品毎の詳細な顧客情報、例えばA商品にはどのような客層がどの程度の時間滞在していたか、を収集することは困難であった。

【0005】本発明の課題は、顧客に応じた商品情報などの案内データを顧客へ提供することが可能な顧客データ処理装置を提供することである。

【0006】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明は、顧客の撮像データを含む顧客情報を取得する顧客情報取得手段と、顧客の種別と対応づけて案内データを記憶する記憶手段と、前記顧客情報取得手段により得られる顧客情報を基に、顧客の種別を判別する判別手段と、前記判別手段により判別される顧客の種別を基に、前記記憶手段に記憶されている該顧客の種別に対応する案内データを読み出して出力する出力制御手段と、を具備する。

【0007】請求項1記載の発明によれば、顧客情報取得手段は顧客の撮像データを含む顧客情報を取得し、記憶手段は顧客の種別と対応づけて案内データを記憶し、判別手段は前記顧客情報取得手段により得られる顧客情報を基に、顧客の種別を判別し、出力制御手段は前記判別手段により判別される顧客の種別を基に、前記記憶手段に記憶されている該顧客の種別に対応する案内データを読み出して出力する。

【0008】したがって、顧客情報取得手段により顧客情報が取得され、取得された顧客情報を基に判別手段により顧客の種別が判定され、該判定結果を基に出力制御手段により案内データが記憶手段から読み出され出力されるため、顧客に応じた商品情報などの案内データを顧客へ提供する顧客データ処理装置を実現することができる。

【0009】請求項3記載の発明は、顧客が存在するか否かを示す情報を含む顧客情報を取得する顧客情報取得手段と、前記顧客情報取得手段により得られる顧客情報を基に、顧客の滞留時間を計測する滞留時間計測手段と、前記滞留時間計測手段により計測される滞留時間を記憶する記憶手段と、を具備する。

【0010】請求項3記載の発明によれば、顧客情報取得手段は顧客が存在するか否かを示す情報を含む顧客情報を取得し、滞留時間計測手段は前記顧客情報取得手段により得られる顧客情報を基に、顧客の滞留時間を計測し、記憶手段は、前記滞留時間計測手段により計測される滞留時間を記憶する。

【0011】したがって、顧客情報取得手段により顧客情報が取得され、取得された顧客情報を基に滞留時間計測手段により顧客の滞留時間が計測され、該計測結果の滞留時間が記憶手段に記憶されるため、顧客の滞留時間のデータベースを自動で作成することが可能な顧客データ処理装置を実現することができる。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、図1～図8を参照して本発明に係る顧客データ処理システムの実施の形態を詳細に説明する。まず構成を説明する。図1は、本発明の実施の形態における顧客データ処理システム1の全体構成を示す図である。この図1において、顧客データ処理システム1は、サーバ装置2と少なくとも1台の端末装置3とからなり、サーバ装置2と各端末装置3はネットワークなどの通信回線4により接続されている。

【0013】端末装置3は、顧客の滞在時間を示す情報、顧客の撮像データ、および顧客の身長データなどの各情報を取得する。また、端末装置3は、上記各情報をサーバ装置2へ送信する。さらに、端末装置3は、サーバ装置2からデータを受信し、受信したデータを出力する。なお、端末装置3の詳細については後述する。

【0014】サーバ装置2は、顧客の種別に対応づけて案内データを記憶する。また、サーバ装置2は、端末装

置3から各情報を受信し、受信した情報に基づき、顧客の種別を判別し、該判別結果である顧客の種別を基に、該顧客の種別に対応する案内データを特定し、特定した案内データを端末装置3へ出力する。さらに、サーバ装置2は、端末装置3から受信する顧客の滞留時間を示す情報を基に、顧客の滞留時間のデータベースを作成し、作成したデータベースを記憶する。なお、サーバ装置2の詳細については後述する。

【0015】図1の顧客データ処理システム1の端末装置3の内部構成について、図2と図3を参照して説明する。ここで、図2は、図1に示す端末装置3の内部構成を示すブロック図である。図3は、図2のRAM303を説明するための図である。

【0016】この図2において、端末装置3は、CPU（Central processing Unit）301、タイマ装置302、各種エリアを有するRAM（Random Access Memory）303、カメラ304、対人センサ305、身長測定用センサ306、表示装置307、音声出力装置308、記憶装置309、記憶媒体310によって構成されており、記憶媒体310を除く各部はバス311によって接続されている。

【0017】CPU301は、記憶装置309内に格納されているプログラムの手順にしたがい、対人センサ305からの後述する検出信号を受け取ると、タイマ装置302、カメラ304、および身長測定用センサ306へ動作信号を出力する。また、CPU301は、対人センサ305からの後述する非検出信号を受け取ると、タイマ装置302へ停止信号を出力する。

【0018】さらに、CPU301は、タイマ装置302を制御し、顧客の滞留時間を後述するRAM303の滞留時間格納エリア303cへ格納する処理を行う。また、CPU301は、カメラ304を制御し、撮像データを後述するRAM303の撮像データ格納エリア303aへ格納する処理を行う。さらに、CPU301は、身長測定用センサ306を制御し、身長データを後述するRAM303の身長データ格納エリア303bへ格納する処理を行う。

【0019】さらに、CPU301は、後述するRAM303の撮像データ格納エリア303aに格納されている撮像データと後述するRAM303の身長データ格納エリア303bに格納されている身長データとから客層データを作成し、該作成結果の客層データに、後述するRAM303の端末ID格納エリア303gに格納されている端末IDを付加して送信データを作成する。CPU301は、作成された送信データをサーバ装置2へ通信回線4を介して送信する。また、CPU301は、後述するRAM303の滞留時間格納エリア303cに格納されている滞留時間をサーバ装置2へ通信回線4を介して出力する。

【0020】さらに、CPU301は、サーバ装置2か

ら通信回線4を介して受信するPOP内容と商品説明内容をそれぞれ後述するRAM303のPOP内容格納エリア303eと商品説明内容格納エリア303fへ格納する処理を行う。また、CPU301は、後述するRAM303のPOP内容格納エリア303eと商品説明内容格納エリア303fにそれぞれ格納されているPOP内容と商品説明内容を表示装置307と音声出力装置308へ出力する処理を行う。

【0021】タイマ装置302は、CPU301に制御されて、顧客の滞留時間を計測し、該計測結果の滞留時間をRAM303の滞留時間格納エリア303cへ出力する。

【0022】RAM303は、図3に示すように、カメラ304により撮影された顧客の撮像データを格納する撮像データ格納エリア303a、身長測定用センサ306により測定された身長データを格納する身長データ格納エリア303b、タイマ装置302により計測された滞留時間を格納する滞留時間格納エリア303c、サーバ装置2へ情報が伝送される際に利用される伝送用エリア303d、サーバ装置2から受け取るPOP内容を格納するPOP内容格納エリア303e、サーバ装置2から受け取る商品説明内容を格納する商品説明内容格納エリア303f、端末装置2に予め設定されている端末ID(Identifier)を格納する端末ID格納エリア303g、およびCPU301が各処理を行う際に利用するワークエリア303hなどの各エリアを有する。

【0023】カメラ304は、CPU301に制御されて、顧客を撮影し、該撮影結果の撮像データをRAM303の撮像データ格納エリア303aへ出力する。

【0024】対人センサ305は、顧客の存在を自動検出し、顧客を検出すると検出信号をCPU301へ出力し、顧客が居なくなると非検出信号をCPU301へ出力する。

【0025】身長測定用センサ306は、CPU301に制御されて、顧客の身長を測定し、該測定結果の身長データをRAM303の身長データ格納エリア303bへ出力するもので、熱検知式や光反射式のセンサなどがある。光反射式のセンサは、センサを所定範囲移動させて、センサからの反射が検出される範囲に応じて、顧客の身長が何cmであるかを計測することができる。

【0026】表示装置307は、CPU301に制御されて、RAM303のPOP内容格納エリア303eと商品説明内容格納エリア303fにそれぞれ格納されているPOP内容と商品説明内容を表示する。

【0027】音声出力装置308は、CPU301に制御されて、RAM303のPOP内容格納エリア303eと商品説明内容格納エリア303fにそれぞれ格納されているPOP内容と商品説明内容を音声により出力する。

【0028】記憶装置309は、プログラムやデータな

10

どが予め記憶されている記憶媒体310を有しており、この記憶媒体310は磁氣的、光学的記憶媒体、若しくは半導体メモリで構成されている。この記憶媒体310は記憶装置309に固定的に設けたもの、若しくは着脱自在に装着するものであり、この記憶媒体310にはシステムプログラムおよび当該システムに対応する各種アプリケーションプログラム、顧客情報を取得し取得した顧客情報をサーバ装置2へ送信するためのコードが書かれたプログラムなどを記憶する。

10

【0029】また、この記憶媒体310に記憶するプログラム、データなどは、通信回線などを介して接続された他の機器から受信して記憶する構成にしてもよく、さらに、通信回線などを介して接続された他の機器側に前記記憶媒体を備えた記憶装置を設け、この記憶媒体に記憶されているプログラム、データを通信回線を介して使用する構成にしてもよい。

20

【0030】次に、図1の顧客データ処理システム1のサーバ装置2の内部構成について、図4～図9を参照して説明する。図4は、図1に示すサーバ装置2の内部構成を示すブロック図である。図5は、図4のRAM203を説明するための図である。図6は、客層年齢分析データベースを説明するための図であり、図7は、客層性別分析データベースを説明するための図であり、図8は、POP内容データベースを説明するための図であり、図9は、滞留時間データベースを説明するための図である。

30

【0031】この図4において、サーバ装置2は、CPU201、入力装置202、各エリアを有するRAM203、時計204、表示装置205、印刷装置206、記憶装置207、記憶媒体208によって構成されており、記憶媒体208を除く各部はバス209によって接続されている。

40

【0032】CPU201は、記憶媒体208内に格納されているプログラムの手順にしたがい、端末装置3から通信回線4を介して受信する送信データに含まれる身長データと撮像データを基に、後述するRAM203の客層年齢分析データベース格納エリア203aに格納されている客層性別分析データベースと後述するRAM203の客層性別分析データベース格納エリア203bに格納されている客層性別分析データベースを参照して、該身長データと該撮像データに対応する顧客の種別(年齢、性別)を判別する。さらに、CPU201は、該判別結果の顧客の種別を基に、後述するRAM203のPOP内容データベース格納エリア203cに格納されているPOP内容データベースを参照して、該顧客の種別に対応するPOP内容を選定し、該選定結果のPOP内容を端末装置3へ送信する。また、CPU201は、RAM203の商品別ファイル格納エリア203eに格納されている商品説明内容を端末装置3へ出力する。

50

【0033】さらに、CPU201は、端末装置3から

通信回線4を介して受信する送信データに含まれる客層データと滞留時間、および時計204により計時される時間を用いて、後述するRAM203の滞留時間データベース格納エリア203dに格納されている客層データと滞留時間の滞留時間データベースを更新し、該更新後の滞留時間データベースを滞留時間データベース格納エリア203dおよび記憶媒体208へ格納する。

【0034】入力装置202は、カーソルキー、数字入力キーおよび各種機能キー等を備えたキーボードを備え、キーボードで押下されたキーの押下信号をCPU201へ出力する。

【0035】RAM203は、図5に示すように、後述する図6に一例を示す客層年齢分析データベースを格納する客層年齢分析データベース格納エリア203a、後述する図7に一例を示す客層性別分析データベースを格納する客層性別分析データベース格納エリア203b、後述する図8に一例を示すPOP内容データベースを格納するPOP内容データベース格納エリア203c、後述する図9に一例を示す滞留時間データベースを格納する滞留時間データベース格納エリア203d、商品説明内容をファイル別に格納する商品別ファイル格納エリア203e、およびCPU201が各処理を行う際に利用するワークエリア203fなどの各エリアを有する。

【0036】時計204は、現在時刻を計時し表示する。

【0037】表示装置205は、CPU201に制御されて、RAM203や記憶媒体208に格納されている各データを表示する。

【0038】印刷装置206は、CPU201に制御されて、RAM203や記憶媒体208に格納されている各データを所定の用紙に印刷する。

【0039】記憶装置207は、プログラムやデータなどが予め記憶されている記憶媒体208を有しており、この記憶媒体208は磁氣的、光学的記憶媒体、若しくは半導体メモリで構成されている。この記憶媒体208は記憶装置207に固定的に設けたもの、若しくは着脱自在に装着するものであり、この記憶媒体208にはシステムプログラムおよび当該システムに対応する各種アプリケーションプログラム、端末装置3から受信する顧客情報を分析し、該分析結果を基にRAM203に格納されているPOP内容および商品説明内容を端末装置3へ送信するためのコードが書かれたプログラムなどを記憶する。

【0040】また、この記憶媒体208に記憶するプログラム、データなどは、通信回線などを介して接続された他の機器から受信して記憶する構成にしてもよく、さらに、通信回線などを介して接続された他の機器側に前記記憶媒体を備えた記憶装置を設け、この記憶媒体に記憶されているプログラム、データを通信回線を介して使用する構成にしてもよい。

【0041】各データベースについて、説明する。客層年齢分析データベースは、図6に一例を示すように、身長と年齢（幼児、小中生、大人）を対応させて作成されており、130（cm）以下であれば幼児と、130～150（cm）であれば小中生と、150（cm）以上であれば大人としている。

【0042】客層性別分析データベースは、図7に一例を示すように、性別と容姿を対応させて作成されており、スカートをはいていれば女性と、化粧をしていれば女性と、長髪であれば女性と、髭をはやしていれば男性と、胸が大きければ女性としている。

【0043】POP内容データベースは、図8に一例を示すように、性別（女性、男性、男女兼用、共通）と年齢（幼児、小中生、大人）とPOP内容（TypeA～TypeJ）を対応させて作成されている。

【0044】滞留時間データベースは、図9に一例を示すように、性別（女性、男性、男女兼用、共通）と年齢（幼児、小中生、大人）とPOP内容（TypeA～TypeJ）と滞留時間（一人目の滞留時間、二人目の滞留時間、・・・、平均の滞留時間）と各時間帯（10～12時、12～3時、3から5時、5～7時）に訪れる顧客の人数を対応させて作成されている。

【0045】次に動作を説明する。まず、端末装置3の動作について、図10（a）を参照して詳細に説明する。ここで、図10（a）は、端末装置3の一動作例を示すフローチャートである。対人センサ305は、顧客の存在を自動検出し、検出信号をCPU301へ出力する（ステップA1）。

【0046】CPU301は、対人センサ305からの検出信号により、タイマ装置302、カメラ304、身長測定用センサ306へ動作信号を出力し、その動作信号により、身長測定用センサ306は顧客の身長を測定して身長データをRAM303の身長データ格納エリア303bへ出力し、カメラ304は顧客を撮影して撮像データをRAM303の撮像データ格納エリア303aへ出力し、タイマ装置302は計数をカウントし、身長測定用センサ306およびカメラ304は、上記処理を終了すると終了信号をCPU301へ出力する（ステップA2）。

【0047】CPU301は、身長測定用センサ306およびカメラ304の両方から終了信号を受け取ると、RAM303の身長データ格納エリア303bおよび撮像データ格納エリア303aにそれぞれ格納された身長データと撮像データから客層データを作成し、RAM303の装置ID格納エリア303gに格納されている端末IDを該作成結果の客層データに付加して送信データを作成し、該作成結果の送信データをサーバ装置2へ送信する（ステップA3）。

【0048】CPU301はサーバ装置2からPOP内容を受信すると、CPU301は受信したPOP内容を

RAM303のPOP内容格納エリア303eに格納する処理を行い、RAM303のPOP内容格納エリア303eに格納されたPOP内容を表示装置307および音声出力装置308に出力する処理を行う(ステップA4)。

【0049】CPU301はサーバ装置2から商品説明内容を受信すると、CPU301は受信した商品説明内容をRAM303の商品説明内容格納エリア303fに格納する処理を行い、RAM303の商品説明内容格納エリア303fに格納された商品説明内容を表示装置307および音声出力装置308に出力する処理を行う(ステップA5)。

【0050】対人センサ305は、ステップA1で検出した顧客がいなくなると、非検出信号をCPU301へ出力する(ステップA6)。

【0051】CPU301は、対人センサ305からの非検出信号により、タイマ装置302へ停止信号を出力し、その停止信号によりタイマ装置302は計数のカウントを停止し、停止時のカウント値(滞留時間)をRAM303の滞留時間格納エリア303cへ格納し、CPU301はRAM303の滞留時間格納エリア303cに格納された滞留時間をサーバ装置2へ出力する(ステップA7)。

【0052】なお、ステップA6で非検出信号がCPU301へ送出されるまで、ステップA3からステップA6の処理が繰り返される。

【0053】次に、サーバ装置2の動作について、図10(b)を参照して詳細に説明する。ここで、図10(b)は、サーバ装置2の一動作例を示すフローチャートである。

【0054】CPU201は、端末装置3から撮像データおよび身長データを含む送信データを受け取ると、送信データに付加された端末IDにより、送信元の端末装置3を特定する(ステップB1)。

【0055】CPU201は、ステップB1で受信した送信データに含まれる撮像データおよび身長データを分析し顧客の性別と年齢を判別する。すなわち、顧客の年齢分析では、CPU201は、身長データを基に、図6に一例を示すような身長と年齢(幼児、小中生、大人)を対応させた客層年齢分析データベースを参照して、身長データ示す身長が130(cm)以下であれば幼児と、130~150(cm)であれば小中生と、150(cm)以上であれば大人と判定する。また、顧客の性別分析では、CPU201は、顧客の撮像データを基に、図7に一例を示すような性別と容姿を対応させた客層性別分析データベースを参照して、スカートをはいていれば女性と、化粧をしていれば女性と、長髪であれば女性と、髭をはやしていれば男性と、胸が大きければ女性と判定する。具体的に顧客の性別分析の一例を説明すると、スカート姿、化粧顔、長髪姿、胸部の基準画像が

それぞれ複数記憶(図示せず)されており、これら各項目の基準画像と顧客の撮像データの比較を行い、一致すれば、基準画像に設定されている性別であると判定する。すなわち、女性と判別された項目が多ければ女性と判別し、女性と判別されなかった(男性と判別されたものを含む)項目が多ければ男性と判別する。そして、CPU201は、分析結果である顧客の年齢と性別を基に、RAM203のPOP内容データベース格納エリア203cおよび商品別ファイル格納エリア203eにそれぞれ格納されているPOP内容データベースおよび商品説明内容データベースからPOP内容および商品説明内容を特定する。たとえば、顧客が女性であり、かつ大人であると判定された場合には、CPU201は、POP内容をTypeCと特定する(ステップB2)。

【0056】CPU201は、ステップB1で特定された端末IDを基に、該端末IDに対応する端末装置3へステップB2で特定されたPOP内容を送信する(ステップB3)。

【0057】CPU201は、ステップB1で特定された端末IDを基に、該端末IDに対応する端末装置3へステップB2で特定された商品説明内容を送信する(ステップB4)。

【0058】CPU201は、端末装置3から滞留時間を受け取る(ステップB5)と、ステップB1で受信した送信データに含まれる撮像データおよび身長データを基に客層データのデータベース化を行い、さらにステップB5で受信した滞留時間を基に滞留時間のデータベース化を行い、データベースを記憶媒体208へ格納する(ステップB6)。たとえば、CPU201は、図9に示すように顧客の撮像データおよび身長データを基に判定される年齢と性別に対応させて該顧客の滞留時間と、該年齢と該性別に属する顧客のいた平均滞留時間と、を管理し、さらに、時計204に計時される時間を用いて、顧客の年齢と性別に対応させて各時間帯(10~12時、12~3時、3から5時、5~7時)に訪れる該年齢と該性別の顧客の人数を管理するデータベースを作成する。

【0059】さらに、サーバ装置2のPOP内容の特定手順について、図11を参照して詳細に説明する。ここで、図11は、POP内容を特定するサーバ装置2の一動作例を示すフローチャートである。

【0060】サーバ装置2が端末装置3から撮像データや身長データを含む客層データを受信する(ステップC1)と、CPU201は、RAM203の客層年齢分析データベース格納エリア203aに格納されている図6に示すような客層年齢分析データベースを参照し、受信した身長データに対応する年齢を推定する(ステップC2)。さらに、CPU201は、RAM203の客層性別分析データベース格納エリア203bに格納されている図7に示すような客層性別分析データベースを参照

し、受信した撮像データに対応する性別を推定する（ステップC3）。

【0061】CPU201は、ステップC3で性別を推定できたか否かを判定する（ステップC4）。

【0062】ステップC4でCPU201により性別を推定できたと判定された場合、CPU201は、ステップC2およびステップC3でそれぞれ推定された年齢と性別を基に、RAM203のPOP内容データベース格納エリア203cに格納されているPOP内容データベースを参照してPOP内容を特定する（ステップC5）。ここで、POP内容データベースのうち利用されるデータはTypeAからTypeFである。

【0063】一方、ステップC4でCPU201により性別を推定できなかったと判定された場合、CPU201は、ステップC2で推定された年齢を基に、RAM203のPOP内容データベース格納エリア203cに格納されているPOP内容データベースを参照してPOP内容を特定する（ステップC5）。ここで、POP内容データベースのうち利用されるデータはTypeGからTypeIである。

【0064】なお、POP内容データベースのうちTypeAからTypeIのみが利用される場合であるが、商品の内容によっては性別、年齢を問わずTypeJを特定するようにしてもよい。

【0065】以上説明したように、本実施の形態を実施すれば、リアルタイムに、客層に応じたPOP内容や商品説明内容を顧客へ提供できる。さらに、従来人手により行わざるを得なかった顧客のデータベース化を自動で行うことが可能となる。

【0066】なお、本実施の形態ではサーバ装置と端末装置を個別に設けて顧客へPOP内容や商品説明内容を提供する構成であるが、本実施の形態のサーバ装置2の機能を端末装置3へ組み込み、端末装置単体で上記本実施の形態の機能を実現するようにしてもよい。

【0067】なお、商品毎に上記の端末装置2を配置すれば、商品毎の顧客のデータベースを作成できるとともに、商品毎に顧客へPOP内容や商品説明内容を提供することができる。

【0068】

【発明の効果】請求項1および請求項6記載の発明によれば、リアルタイムに客層に応じた案内データ（POP内容、商品説明内容など）を顧客へ提供することができる。

【0069】請求項2記載の発明によれば、客層の年齢、性別に応じた案内データを（POP内容、商品説明内容など）を顧客へ提供することができる。

【0070】請求項3記載の発明によれば、顧客の滞留時間のデータベースを自動で作成することができる。

【0071】請求項4記載の発明によれば、客層の年齢、性別に対応させた滞留時間のデータベースを作成す

ることができる。

【0072】請求項5記載の発明によれば、複数の場所（売場など）において客層に応じた案内データ（POP内容、商品説明内容など）を顧客へ提供する場合に、顧客への案内データの提供を、一カ所で制御することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は、本発明の実施の形態における顧客データ処理システム1の全体構成を示す図である。

10 【図2】図2は、図1に示す端末装置3の内部構成を示すブロック図である。

【図3】図3は、図2のRAM303を説明するための図である。

【図4】図4は、図1に示すサーバ装置2の内部構成を示すブロック図である。

【図5】図5は、図4のRAM203を説明するための図である。

【図6】図6は、客層年齢分析データベースを説明するための図である。

20 【図7】図7は、客層性別分析データベースを説明するための図である。

【図8】図8は、POP内容データベースを説明するための図である。

【図9】図9は、滞留時間データベースを説明するための図である。

【図10】図10（a）は、端末装置3の一動作例を示すフローチャートであり、図10（b）は、サーバ装置2の一動作例を示すフローチャートである。

【図11】図11は、POP内容を特定するサーバ装置2の一動作例を示すフローチャートである。

【符号の説明】

1 顧客データ処理システム

2 サーバ装置

201 CPU

202 入力装置

203 RAM

204 時計

205 表示装置

206 印刷装置

207 記憶装置

208 記憶媒体

209 バス

3 端末装置

301 CPU

302 タイマ装置

303 RAM

304 カメラ

305 対人センサ

306 身長測定用センサ

50 307 表示装置

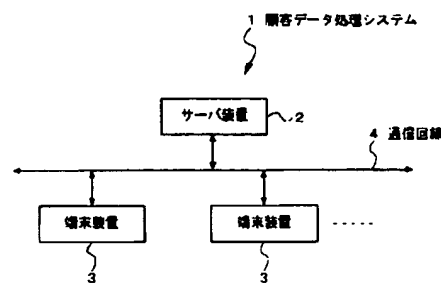
13

308 音声出力装置

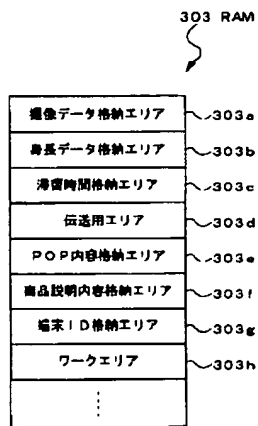
309 記憶装置

310 記憶媒体

【図1】



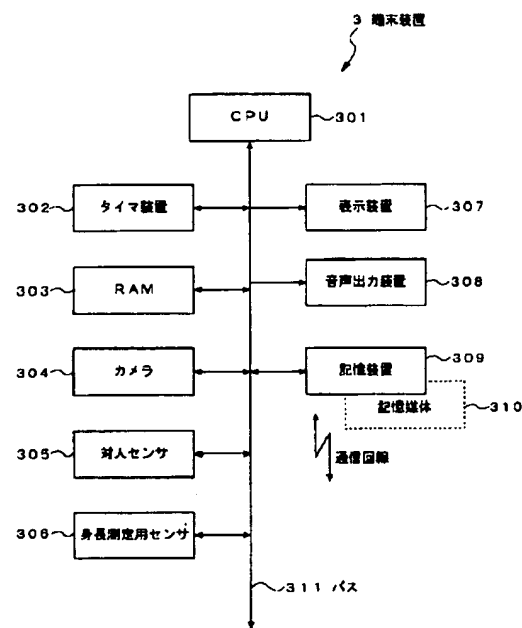
【図3】



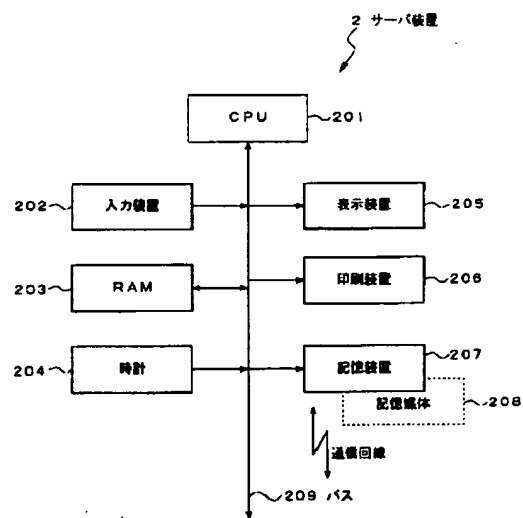
【図7】

性別	
推定要素	
容姿	
スカート	女性
化粧	女性
髪型	女性
顔	男性
胸	女性

【図2】



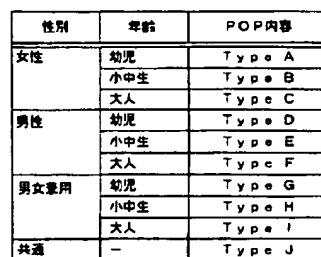
【図4】



【図6】

年齢	
推定要素	
身長	
～130	幼児
130～150	小中生
150～	大人

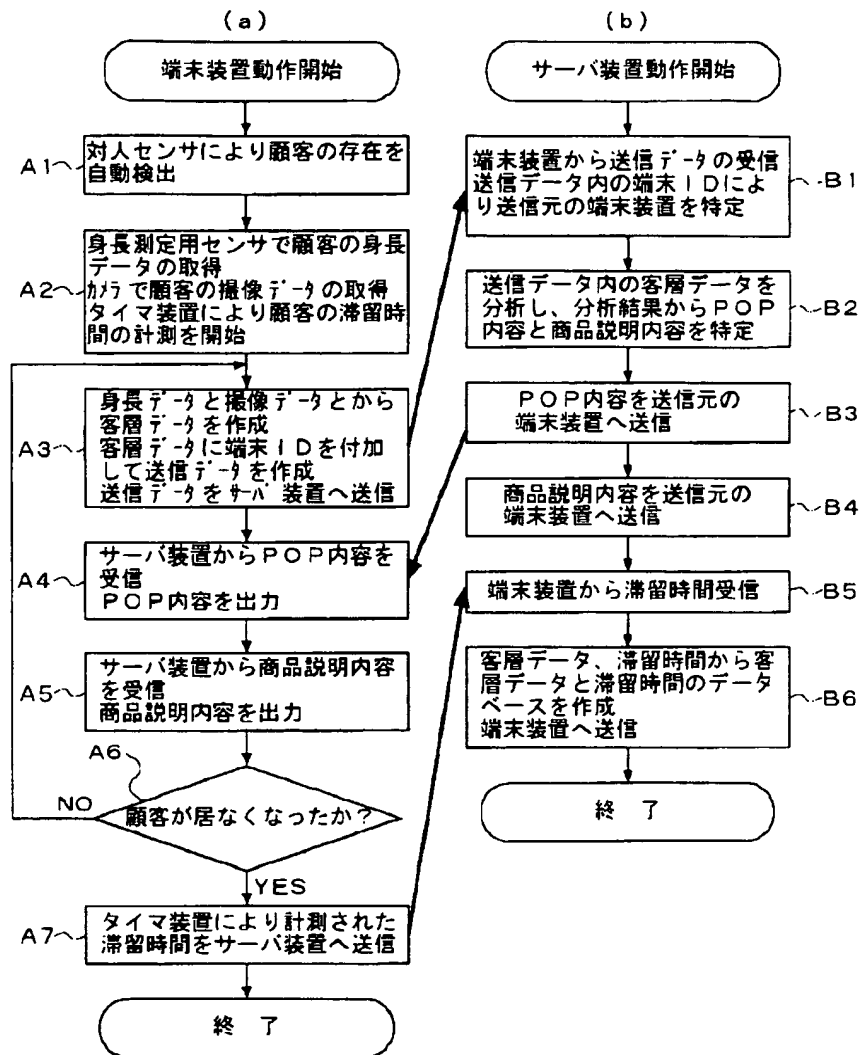
【圖8】



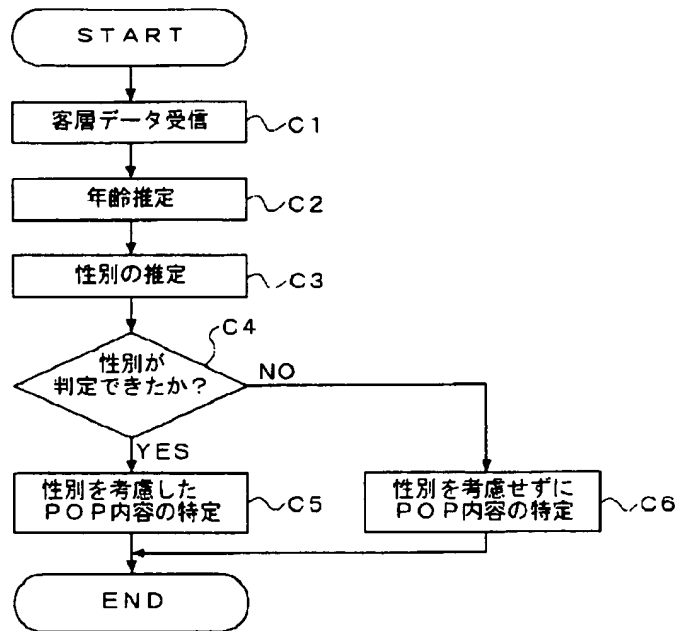
【图9】

[illegible]

【図10】



【図11】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁸
G 0 9 F 3/00

識別記号

F I
G 0 6 F 15/40
15/403

3 1 0 F
3 7 0 Z
3 4 0 A